

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-305650

(43) 公開日 平成8年(1996)11月22日

(51) IntCl. [*]	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 5	7368-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 5
	3 5 7	7368-5E		3 5 7 Z
15/00	3 1 0	9364-5L	15/00	3 1 0 C
17/30		9194-5L	15/40	3 1 0 F
H 0 4 L 12/28		9194-5L	15/401	3 4 0 A

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-106390

(22) 出願日 平成7年(1995)4月28日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 菊池 清

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

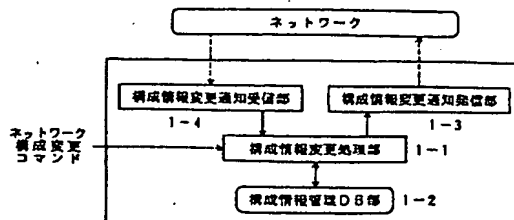
(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 ネットワーク構成情報管理方式

(57) 【要約】

【目的】 ネットワークにより接続された分散開発を行うクライアントサーバシステムにおいて、マシンの増加・減少・移動等によるネットワーク構成変更作業を動的に行えるようにする。

【構成】 クラウド型システムを構成するマシンがそれぞれ自己動的に論理的な関係を持つマシンの情報とネットワークの各種設定情報を構成情報管理DB部に保持する。マシン構成の変更コマンドが入力されると構成情報変更処理部1-1は、構成情報管理DB部1-2のネットワーク設定情報を更新後、構成変更に関係するマシンを検索し、検索されたマシンに構成情報変更通知発信部1-3から変更情報を発信する。発信された変更情報はネットワークを通して該当するマシンの構成情報変更通知受信部1-4で受信される。変更情報を受信したマシンで構成情報管理DB部1-2の更新を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークにより接続されたクライアントサーバシステムにおいて、自マシンと論理的に接続されているマシンの情報と前記ネットワークの設定情報を持つ構成情報管理データベース部と、構成情報管理データベースに変更が生じた場合に変更に関係のあるマシンに対し、構成情報変更通知を前記ネットワークを通して発信する構成情報変更通知発信部と、前記構成情報変更通知を前記ネットワークを介して受信して、構成情報変更処理部へ構成情報変更通知を伝える構成情報変更通知受信部と、ユーザにより入力されたマシン構成変更コマンドや他のマシンから発信された構成情報変更通知を受け構成情報管理データベースを更新する前記構成情報変更処理部を備えたことを特徴とするネットワーク構成情報管理方式。

【請求項2】 クライアントサーバシステムを構成するマシンがそれぞれ自マシンと論理的な関係を持つマシンの情報とネットワークの各種設定情報を構成情報管理データベース部に保持し、マシン構成の変更コマンドが入力されると構成情報変更処理部は、構成情報管理データベース部のネットワーク設定情報を更新後、構成変更に関係するマシンを検索し、検索されたマシンに構成情報変更通知発信部から変更情報を発信し、発信された変更情報はネットワークを通して該当するマシンの構成情報変更通知受信部で受信され、変更情報を受信したマシンで構成情報管理データベース部の更新を行うことを特徴とするネットワーク構成情報管理方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ネットワークにより接続されたクライアントサーバシステムのネットワーク構成情報の管理方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のクライアントサーバシステムは、システム構築時にサーバとなるマシン、クライアントとなるマシンの構成を決定し、それぞれのマシンでネットワークの情報を設定していた。システム稼働後のマシンの増加、減少等によりマシンの構成を変更する際には、ネットワークの構築方法を熟知したシステム管理者が構成変更に関係するマシンで、マシン毎に種々の設定を行う必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記の従来技術において、クライアントサーバシステム稼働後にネットワーク構成を変更するには、変更するマシン、変更前・変更後にそのマシンと論理的な関係を持つマシンのネットワーク設定情報を全て手作業により変更していた。そのため、設定変更中のマシンは使用が不可能になる。また、サーバの設定変更中はその配下のクライアントも使用が不可能になるという問題点があった。

【0004】 また、ネットワーク構築の際に設定する項目は複雑でその数も多いため、誤った設定をしてしまい、マシンを使用出来ない時間が長くなるといった問題点もあった。

【0005】 本発明の目的は、ネットワークにより接続された分散開発を行うクライアントサーバシステムにおいて、マシンの増加・減少・移動等によるネットワーク構成変更作業を動的に行えるようにすることにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明によるネットワーク構成情報管理方式は、クライアントサーバシステムを構成する各マシンに、自マシンと論理的に接続されているマシンの情報とネットワークの設定情報を持つ構成情報管理データベース（以下、DBという。）部と、構成情報管理DBに変更が生じた場合に変更に関係のあるマシンに対し、構成情報変更通知をネットワークを通して発信する構成情報変更通知発信部と、構成情報変更通知をネットワークを介して受信して構成情報変更処理部へ構成情報変更通知を伝える構成情報変更通知受信部と、ユーザにより入力されたマシン構成変更コマンドや他のマシンから発信された構成情報変更通知を受け構成情報管理DBを更新する構成情報変更処理部を備えている。

【0007】

【実施例】 本発明の実施例を、以下、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0008】 まず、図1に本発明によるネットワーク構成情報管理方式のブロック図を示す。

【0009】 ネットワーク構成情報管理方式は、構成情報変更処理部1-1と構成情報管理DB部1-2と構成情報変更通知発信部1-3と構成情報変更通知受信部1-4から構成される。

【0010】 構成情報変更処理部1-1は、ネットワーク構成変更時のネットワーク構成変更コマンドや、他のマシンから発信された構成情報変更通知を構成情報変更通知受信部1-4を通して受け取り、構成情報管理DB部1-2の更新処理や参考処理と、他のマシンに対して構成情報変更通知を発信する際、構成情報変更通知発信部1-3の制御を行う。

【0011】 構成情報管理DB部1-2は、自マシンのネットワークに関する各種の設定情報と、クライアントサーバシステム内で、自マシンのサーバとなっているマシンやクライアントとなっているマシン等、ネットワーク上で論理的に関係のあるマシン名を保持する。

【0012】 構成情報変更通知発信部1-3は、構成情報変更処理部1-1から指示を受け、ネットワーク構成の変更に関連する他マシンの構成情報管理DB部1-2を更新するために構成情報変更通知を、変更させるべき他のマシンへ向け発信する。

【0013】 構成情報変更通知受信部1-4は、他のマ

シンから発信された構成情報変更通知をネットワークを介して受信し、受信した構成情報変更通知を構成情報変更処理部1-1へ渡す。

【0014】次に、マシン構成変更の指示を受けたときのネットワーク構成情報管理部の一連の動作を示す。

【0015】クライアントサーバシステムにおいて、マシンの増加・減少等によりネットワーク構成の変更処理が必要となった場合、システム管理者がネットワーク構成変更コマンドを構成変更の必要なマシン中の一台に入力すると、構成情報変更処理部1-1は、自マシンのネットワークの設定情報や自マシンと論理的な関係を持つマシンの情報を保持した構成情報管理DB部1-2のネットワークの設定情報を更新する。その後、構成情報管理DB部1-2から構成変更に関係するマシンを検索し、それらのマシンに構成情報変更通知発信部1-3から構成情報変更通知を発信させる。発信された構成情報変更通知はネットワークを通して該当するマシンの構成情報変更通知受信部1-4で受信される。構成情報変更通知を受信したマシンは、そのマシン内の構成情報変更処理部1-1で構成情報管理DB部1-2の更新を行う。

【0016】図2から図4は、実際にクライアントサーバシステムの構成を変更する際のネットワーク構成情報管理方式の働きを示したものである。

【0017】図2において、クライアントA1はファイルサーバとしてサーバAを利用している。クライアントA1をサーバAから切り離し、図3に示すようにサーバBをファイルサーバとして利用するようなマシン構成に変更する例を示す。図4はネットワーク構成変更時の各マシンの構成情報管理DB部1-2（図1参照）の情報の持ち方を示している。マシン構成を変更する者は、クライアントA1上でクライアントA1をサーバAのクライアントからサーバBのクライアントへ変更するようコマンドを入力する。クライアントA1の構成情報変更処理部1-1（図1参照）はクライアントA1の構成情報管理DB部1-2（図1参照）のネットワーク設定情報を更新し、構成変更に関係するマシンを検索する。検索の結果「サーバA」に構成情報変更を通知しなければなら

ないことが判るので、構成情報変更処理部1-1（図1参照）は「サーバA」と、入力されたコマンドから「サーバB」へ構成情報変更通知発信部1-3（図1参照）を通して構成情報変更通知を発信する。サーバAでネットワークを通して構成情報変更通知が受信されると、サーバA中の構成情報変更処理部1-1（図1参照）により構成情報管理DB部1-2（図1参照）の論理的な関係を持つマシンからクライアントA1を削除する。サーバBでネットワークを通して構成情報変更通知が受信されると、サーバB中の構成情報変更処理部1-1（図1参照）により構成情報管理DB部1-2（図1参照）の論理的な関係を持つマシンクライアントA1が登録される。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、クライアントサーバシステムのシステム稼働後、マシンの増加・減少等によりマシン構成の変更を行う際、関連するマシンの運行を停止させる必要がなく、また複雑なネットワークの設定作業を行う必要もなく、短時間でマシン構成変更作業を実施でき、ネットワークの設定ミスも減少するので、クライアントサーバシステムの運用作業の効率化が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るネットワーク構成情報管理方式のブロック図である。

【図2】図1に示した実施例におけるネットワーク構成変更前のシステム構成図である。

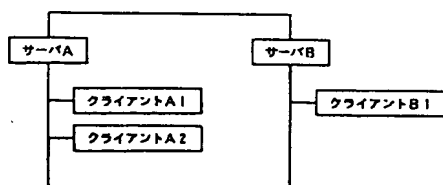
【図3】図1に示した実施例におけるネットワーク構成変更後のシステム構成図である。

【図4】図1に示した実施例におけるネットワーク構成変更時の構成情報管理DB部の情報の変遷を示す図である。

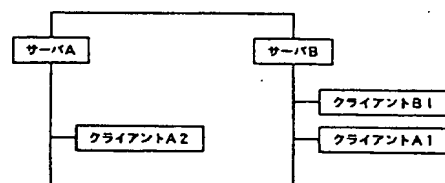
【符号の説明】

- 1-1 構成情報変更処理部
- 1-2 構成情報管理DB部
- 1-3 構成情報変更通知発信部
- 1-4 構成情報変更通知受信部

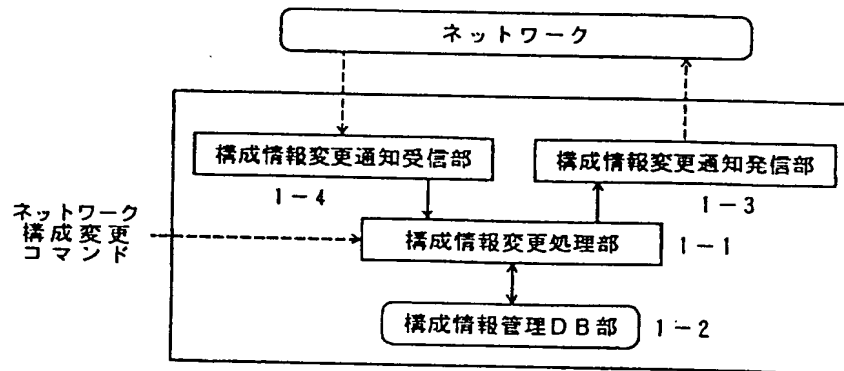
【図2】



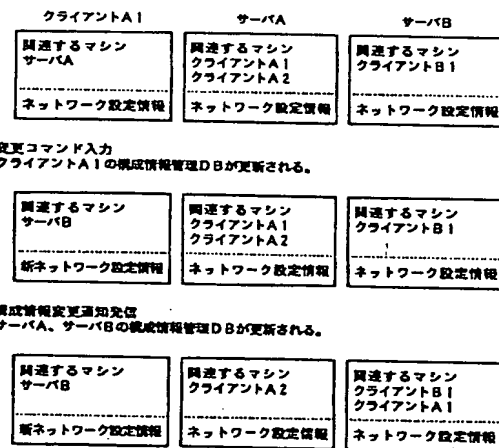
【図3】



【図1】



【図4】



構成情報管理DB部の状態遷移

フロントページの続き

(51) Int. Cl. °

H04L 12/24
12/26

識別記号

庁内整理番号

9466-5K

FI

H04L 11/00
11/08

技術表示箇所

310D